

LAPORAN PENELITIAN



GAME EDUKASI PENGENALAN WARNA BERBASIS ANDROID

Studi Kasus: TK Muslimat Khoiriyah Kudus

Pusat Studi: Sains dan Teknologi

Oleh:

Ketua : Rizkysari Meimaharani, M.Kom (NIDN. 0620058501)

Anggota : Tri Listyorini, M.Kom (NIDN. 0616088502)

Dibiayai oleh anggaran pendapatan dan belanja
Universitas Muria Kudus Tahun Anggaran 2014/2015

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2015

LAPORAN PENELITIAN



GAME EDUKASI PENGENALAN WARNA BERBASIS ANDROID

Studi Kasus: TK Muslimat Khoiriyah Kudus

Pusat Studi: Sains dan Teknologi

Oleh:

Ketua : Rizkysari Meimaharani, M.Kom (NIDN. 0620058501)

Anggota : Tri Listyorini, M.Kom (NIDN. 0616088502)

Dibiayai oleh anggaran pendapatan dan belanja
Universitas Muria Kudus Tahun Anggaran 2014/2015

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : *Game* Edukasi Pengenalan Warna berbasis Android
Studi Kasus: TK Muslimat Khoiriyah Kudus
Bidang Penelitian (Pusat Studi) : Sains dan Teknologi
Kategori Penelitian : Penelitian Mandiri
Masalah Penelitian : Belum adanya media pembelajaran berbasis Android
Tujuan Penelitian : Mempermudah siswa TK dalam pengenalan warna
Luaran yang akan dihasilkan : *Game* Edukasi berbasis Android
2. Ketua Peneliti
a. Nama dan gelar lengkap : Rizkysari Meimaharani, M.Kom
b. NIS/NIP : 0610701000001215
c. NIDN : 0620058501
d. Pangkat/Golongan : IIIB / Penata Muda Tk.I
e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
f. Fakultas/Jurusan : Teknik/ Informatika
g. Alamat Rumah : Getas Pejaten 50 Kudus
h. Telepon/Fax : 08562667289
i. Email : rizkyumk12@gmail.com
4. Anggota Pelaksana : 1 Dosen
5. Mahasiswa : 2 Mahasiswa
6. Jangka Waktu Penelitian : 1 Tahun
7. Anggaran Biaya
a. ABPU UMK : Rp 3.000.000,-
b. Sumber lain : -

Kudus, 1 September 2015

Mengetahui:
Dekan

Ka. Pusat Studi

Ketua Pelaksana

Rochmad Winarso, ST, MT
NIS. 0610701000001138

Mohammad Dahlan, ST, MT
NIS. 0610701000001141

Rizkysari MM, M.Kom
NIS. 0610701000001215

Rektor,

Menyetujui:

Ketua Lemlit

DR. Suparoyo, SH, MS
NIS. 0610701000001014

DR. Mamik Indaryani, MS
NIS. 0610702010101010

ABSTRAK

Perkembangan *Game* dan android saat ini sangat pesat dan telah menjadi bagian bagian dari gaya hidup. Pembelajaran pengenalan warna sangat ditanamkan pada pendidikan anak usia dini. Hal ini dilakukan untuk melatih tingkat kreatifitas anak. Untuk menyampaikan secara mudah dan menarik diperlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penelitian ini menggunakan metode research and Development. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *Game* Edukasi ini dibuat untuk membantu guru untuk lebih meningkatkan minat anak terhadap pembelajaran pengenalan warna.

Kata kunci : edukasi, warna, android, *game*.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
E. Target Luaran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Teori/Konsep	4
B. Penelitian Terdahulu	11
C. Kerangka Pikir	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
1. Pengumpulan Kebutuhan dan perbaikan.....	14
2. Desain.....	15
3. Bentuk <i>Prototype</i>	15
4. Evaluasi Terhadap <i>Prototype Game</i>	15
5. Perbaikan <i>Prototype</i>	16
6. Produk Rekayasa.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Perancangan	17
B. Hasil Penelitian	26
C. Pengujian	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	vii
LAMPIRAN-LAMPIRAN	ix

A. Curriculum Vitae	ix
B. Jadwal Penelitian	xvii
C. Penggunaan Anggaran	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teori Permainan (*Game*) mula-mula dikemukakan oleh seorang ahli matematika Perancis Emile Borel (1921). Kemudian dikembangkan oleh John V.N dan Oscar Mogenstern lebih lanjut sebagai alat untuk merumuskan perilaku ekonomi bersaing yang berisi “Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun untuk meminimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi”. Sedangkan suatu metodologi yang berguna untuk melaksanakan percobaan dengan menggunakan model dari satu sistem nyata disebut dengan simulasi. Jadi simulasi adalah suatu teknik yang dapat digunakan untuk memformulasikan dan memecahkan model – model dari golongan yang luas. Golongan atau kelas ini sangat luasnya sehingga dapat dikatakan , “ Jika semua cara yang lain gagal, cobalah simulasi”. Dari teori *Game* dan simulasi ada keterkaitan antara keduanya, yaitu dengan adanya *management simulation* dan *training simulation* yang tak lain adalah jenis dari *Game* simulais itu sendiri.

Perkembangan teknologi sekarang ini sudah beralih ke dalam sistem operasi android seiring dengan perkembangan hardware. Bahkan anak-anak telah mengenal *smartphone* yang berbasis android. Android merupakan sistem operasi yang *open source* dan dapat dikembangkan oleh peneliti-peneliti yang berkompeten di dalamnya.

TK Muslimat Khoiriyah Kudus merupakan salah satu Taman kanak-kanak di kota Kudus. Pembelajaran di sana masih konvensional khususnya dalam hal pengenalan warna. Cara guru mengenalkan warna kepada siswa-siswinya dengan menggunakan kertas yang sesuai dengan warna yang

diajarkan. Dengan kertas tersebutlah guru menjelaskan warna kepada siswa-siswinya.

Dari permasalahan yang telah ditemukan pada TK Muslimat Khoiriyah Kudus, peneliti mengusung tema *Game* edukasi pengenalan warna berbasis android. Pembelajaran mengenai warna di TK Muslimat Khoiriyah Kudus masih pembelajaran yang konvensional. Dengan aplikasi ini diharapkan pembelajaran ini menjadi lebih menarik dan menarik. Luaran dari penelitian ini adalah sebuah *Game* edukasi berbasis android dan jurnal nasional ber ISSN.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian *game* edukasi pengenalan warna berbasis android antara lain:

1. Pembelajaran pengenalan warna di TK Muslimat Khoiriyah Kudus masih menggunakan cara konvensional. Cara konvensional yang diajarkan di sana yaitu dengan menggunakan kertas berwarna-warni dan guru menjelaskan tiap warna yang sesuai dengan kertas.
2. Belum adanya pembelajaran interaktif yang berbasis android, khususnya dalam mata pelajaran pengenalan warna.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian *game* edukasi pengenalan warna berbasis android antara lain:

1. Mengenalkan siswa mengenai pengenalan warna yang telah dikemas dalam *Game* Edukasi yang berbasis android.
2. Meningkatkan cara belajar di TK Muslimat Khoiriyah Kudus yang sebelumnya konvensional menjadi berbasis multimedia.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam penelitian *game* edukasi pengenalan warna berbasis android antara lain:

1. Aplikasi *game* edukasi ini dapat menambah literatur dalam pembelajaran di TK Muslimat Khoiriyah Kudus.
2. Meningkatkan kemampuan Universitas Muria Kudus dalam penelitian, pengembangan dan penerapan IPTEKS.
3. Menjalin kerjasama antara Universitas Muria Kudus dengan TK Muslimat Khoiriyah Kudus.

E. Target Luaran

Target luaran dari penelitian ini adalah *prototype game* edukasi pengenalan warna berbasis android, jurnal nasional ber-ISSN UIN Surabaya dan prosiding ICETIA UMS Solo 2015.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori/Konsep

Menurut Agustinus Nilwan dalam bukunya *Pemrograman Animasi dan Game Profesional* terbitan Elex Media Komputindo, *game* merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan *Game*. Atau jika ingin membuat *Game*, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan (Nilwan, 1998). Menurut Clark C. Abt, *Game* adalah kegiatan yang melibatkan keputusan pemain, berupaya mencapai tujuan dengan dibatasi oleh konteks tertentu (misalnya, dibatasi oleh peraturan) (C., 1987). Menurut Chris Crawford, seorang computer *game* designer mengemukakan bahwa *game*, pada intinya adalah sebuah interaktif, aktivitas yang berpusat pada sebuah pencapaian, ada pelaku aktif (player), ada pelaku pasif (NPC) (Crawford, 2003).

Aplikasi–aplikasi nyata yang paling sukses dari teori permainan banyak ditemukan dalam militer. Tetapi dengan berkembangnya dunia usaha yang semakin bersaing dan terbatasnya sumber daya serta saling meningkatkan pentingnya aplikasi bisnis teori permainan. Kontrak dan program tawar menawar serta keputusan–keputusan penetapan harga adalah contoh penggunaan teori permainan yang semakin luas. Model–model teori permainan dapat diklasifikasikan dengan sejumlah cara seperti jumlah pemain, jumlah keuntungan dan kerugian dan jumlah strategi yang digunakan dalam permainan. Jika permainan ada 2 pemain, permainan disebut permainan dua pemain. Jika permainan ada N, permainan disebut permainan N pemain. Jika keuntungan dan kerugian adalah nol disebut permainan jumlah nol (jumlah konstan). Jika keuntungan dan kerugian adalah tidak nol, disebut permainan bukan jumlah nol (*Non Zero–Sum Game*) (Listyorini, 2013).

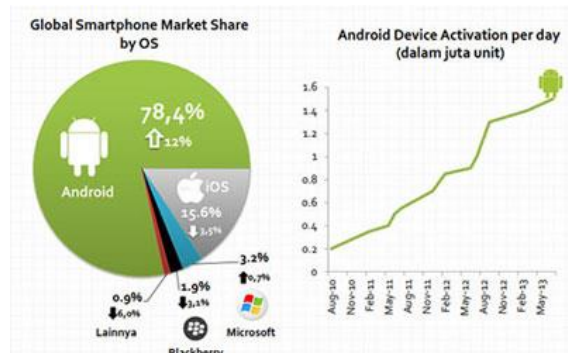
Alam raya sesungguhnya memiliki warna yang beragam. Warna–warna tersebut dapat kita tangkap karena adanya cahaya. Sebagaimana yang diuraikan yaitu bahwa tanpa cahaya kita tidak akan melihat warna. Cahaya

terdiri dari seberkas sinar-sinar yang memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda serta memiliki getaran-getaran yang frekuensinya berbeda-beda. Bila gelombang tersebut memasuki mata, maka akan terjadi yang disebut sensasi warna.

Dalam perkembangannya, pemanfaatan *Game* di bidang pendidikan mengalami perkembangan yang signifikan. Semenjak *Game* edukasi berkembang, teori pembelajaran memperoleh inspirasi baru dengan mempertimbangkan *Game* edukasi sebagai salah satu model pembelajaran. *Game* merupakan kegiatan yang berlangsung dalam batas waktu tertentu dan ruang, dalam urutan permainan, menurut aturan yang berlaku secara bebas, dan di luar lingkup kebutuhan atau kebutuhan material. Permainan merupakan salah satu kegembiraan dan antusiasme, dan sakral atau meriah sesuai dengan kesempatan tersebut (Hakonen, 2005).

Pada saat merencanakan suatu basis data multimedia yang berisi macam macam data dengan format yang berbeda, data di organisasi berdasarkan isi dan penyimpanan fisiknya. Hasil ini dimaksudkan untuk memudahkan pengaksesan pada object/elemen multimedia yang digunakan dalam system (Jasson, 2009).

Pengertian Android adalah sebuah sistem operasi mobile yang open-source dan dikembangkan oleh Google. OS Android digunakan untuk komputer tablet dan *smartphone*. Namun berdasarkan dari arti kata dan wujudnya, Android merupakan sebuah robot pintar yang dibuat menyerupai manusia. Pengguna android di Indonesia menurut Lembaga riset Sharing Vision belum lama ini mempublikasikan hasil penelitiannya terhadap pengguna Android di Indonesia sepanjang 2013. Pada 2013 sistem operasi Android menguasai sekitar 60% *smartphone* beredar di Indonesia. Pertumbuhan pengguna android mencapai lebih dari 1,5 juta per hari di global. Diungkapkannya, aplikasi yang paling sering digunakan pengguna Android di Indonesia adalah Whatsapp(80%) dan mayoritas (97%) responden mengakui bahwa mereka bergabung dengan grup (Listyorini, 2014).



Gambar 1 Pengguna Android (Sumber: Detik.com)

Multimedia dapat diartikan sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pamakai melakukan navigasi dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut. Dalam definisi ini terkandung beberapa komponen penting multimedia yaitu harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar, yang berinteraksi dengan kita, harus ada link yang menghubungkan kita dengan informasi, harus ada alat navigasi yang memandu kita, Multimedia menyediakan tempat kepada kita untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi serta ide kita sendiri. ungsi Multimedia salah satunya adalah sebagai media penyampaian informasi yaitu sebagai alat promosi untuk memasarkan suatu barang atau jasa pada sebuah perusahaan. Multimedia mempunyai beberapa bentuk/jenis sebagai media penyampaian diataranya : Multimedia berbasis Web interaktif, Multimedia berbasis Movie, dan Multimedia berbasis CD Interaktif. Multimedia termasuk media yang mudah dimengerti oleh setiap kalangan dibandingkan media brosur karena multimedia merupakan gabungan/kombinasi dariteks, suara, gambar, animasi dan video (Binato, 2010).

Bagan alir (*Flowchart*) adalah bagan (chart) yang menunjukkan hasil (flow) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi (HM, 2005).

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma (Ladjamuddin. B, 2006).












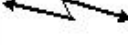

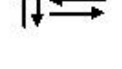

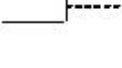

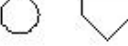

Pedoman dalam menggambar suatu bagan alir, analisis sistem atau pemrograman sebagai berikut:

- a. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
- b. Kegiatan didalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
- c. Harus ditunjukkan darimana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhirnya.
- d. Masing-masing kegiatan didalam bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan, misalnya; “persiapkan” dokumen “hitung” gaji.
- e. Masing-masing kegiatan didalam bagan alir harus didalam urutan yang semestinya.
- f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan *symbol* penghubung.
- g. Gunakanlah *symbol*-simbol bagan alir yang standar.

Ada 5 macam menurut jogiyanto bagan alir diantaranya;

- a. Bagan alir sistem (sistem *Flowchart*)

Bagan alir sistem (system *Flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukan apa yang dikerjakan sistem. Bagan alir sistem digambar dengan simbol-simbol yang tampak sebagai berikut:

Simbol	Nama	Keterangan	Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol Dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer		Simbol drum magnetik	Menunjukkan input/output menggunakan drum magnetik
	Simbol Kegiatan Manual	Menunjukkan pekerjaan manual		Simbol Pita Kertas berlubang	Menunjukkan input/output menggunakan Pita Kertas berlubang
	Simbol Simpanan Offline	File non-komputer yang diarsip		Simbol Keyboard	Menunjukkan input yang menggunakan on-line keyboard
	Simbol Kartu Plong	Menunjukkan input/output yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>)		Simbol display	Menunjukkan output
	Simbol Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer		Simbol pita kontrol	Menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control tape</i>) dalam <i>batch control total</i> untuk pencocokan di proses <i>batch proses</i>
	Simbol operasi luar	Menunjukkan kegiatan proses di luar proses operasi komputer		Simbol hubungan komunikasi	Menunjukkan proses transmisi data melalui channel komunikasi
	Simbol pengurutan offline	Menunjukkan proses pengurutan data di luar proses komputer		Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses
	Simbol Pita Magnetik	Menunjukkan input/output menggunakan pita magnetik		Simbol penjelasan	Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
	Simbol Hardisk	Menunjukkan input/output menggunakan hard disk		Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain
	Simbol diskette	Menunjukkan input/output menggunakan diskette			

Gambar 2 *Flowchart System*

b. Bagan alir dokumen (document *Flowchart*)









Bagan alir dokumen (document *Flowchart*) atau disebut bagan alir formulir (form *Flowchart*) atau paperwork *Flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

c. Bagan alir skematik (schematic *Flowchart*)

Bagan alir skematik (schematic *Flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir.

d. Bagan alir program (program *Flowchart*)






Bagan alir program (program *Flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dengan menggunakan simbol-simbol sebagai berikut ini.

Simbol	Nama Simbol	Keterangan	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol input/output	Simbol input/output (<i>input/output symbol</i>) digunakan untuk mewakili data input/output		Simbol persiapan	Simbol persiapan (<i>preparation symbol</i>) digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
	Simbol Proses	Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses		Simbol titik terminal	Simbol titik terminal (<i>terminal point symbol</i>) digunakan untuk menunjukan awal dan akhir dari suatu proses
	Simbol garis alir	Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukan arus dari proses			
	Simbol penhubung	Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>) digunakan untuk menunjukan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang sama atau di halaman lainnya			
	Simbol keputusan	Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program			
	Simbol proses terdefinisi	Simbol proses terdefinisi (<i>predefined proses symbol</i>) digunakan untuk menunjukan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain			

Gambar 3 *Flowchart* Program

e. Bagan alir proses (process *Flowchart*)

Bagan alir proses (process *Flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan teknik industri. Bagan alir juga berguna bagi analisis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Bagan alir proses menggunakan lima buah simbol tersendiri.

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan suatu operasi (<i>operation</i>)
	Menunjukkan suatu pemindahan (<i>movement</i>)
	Menunjukkan suatu simpanan (<i>storage</i>)
	Menunjukkan suatu inspeksi (<i>inspection</i>)
	Menunjukkan suatu penundaan (<i>delay</i>)

Gambar 4 *Flowchart* Proses

Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, dengan *Storyboard* kita dapat menyampaikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah, karena kita dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar-gambar yang tersaji, sehingga menghasilkan persepsi yang sama pada ide cerita kita. (Sugiyono, 2011).

Salah satu tahapan penting dalam produksi film adalah membuat *Storyboard*, setelah sutradara dan pengarah fotografi membahas sebuah adegan mereka kemudian bertemu dengan artis *Storyboard* untuk menterjemahkan gagasan mereka dalam gambar. Disitu terbentuklah rancangan-rancangan shooting, dan ketika dirasa ada sesuatu yang kurang pas atau ada kendala-kendala dalam pengambilan gambar nantinya segera dapat dilakukan revisi.

Dengan mengacu pada rencana shooting dalam *Storyboard* para pemain dan kru dapat mengerjakan tugas mereka masing-masing dengan cepat dan tepat. *Storyboard* secara gamblang memberikan tata letak visual dari adegan seperti yang terlihat melalui lensa kamera.

Storyboard juga berguna bagi editor untuk membantu menyusun scene yang berbeda- beda menjadi sesuai dengan skenario dengan lebih mudah dan cepat.

Fungsi *Storyboard*

- Menggambarkan sketsa cerita sebuah film/animasi berdasarkan garis besar seperti awal tengah akhir.
- Memudahkan saat membuat film.
- Merupakan perencanaan dalam membuat film (kalau dalam bangunan bisa disebut desain bangunan)

B. Penelitian Terdahulu

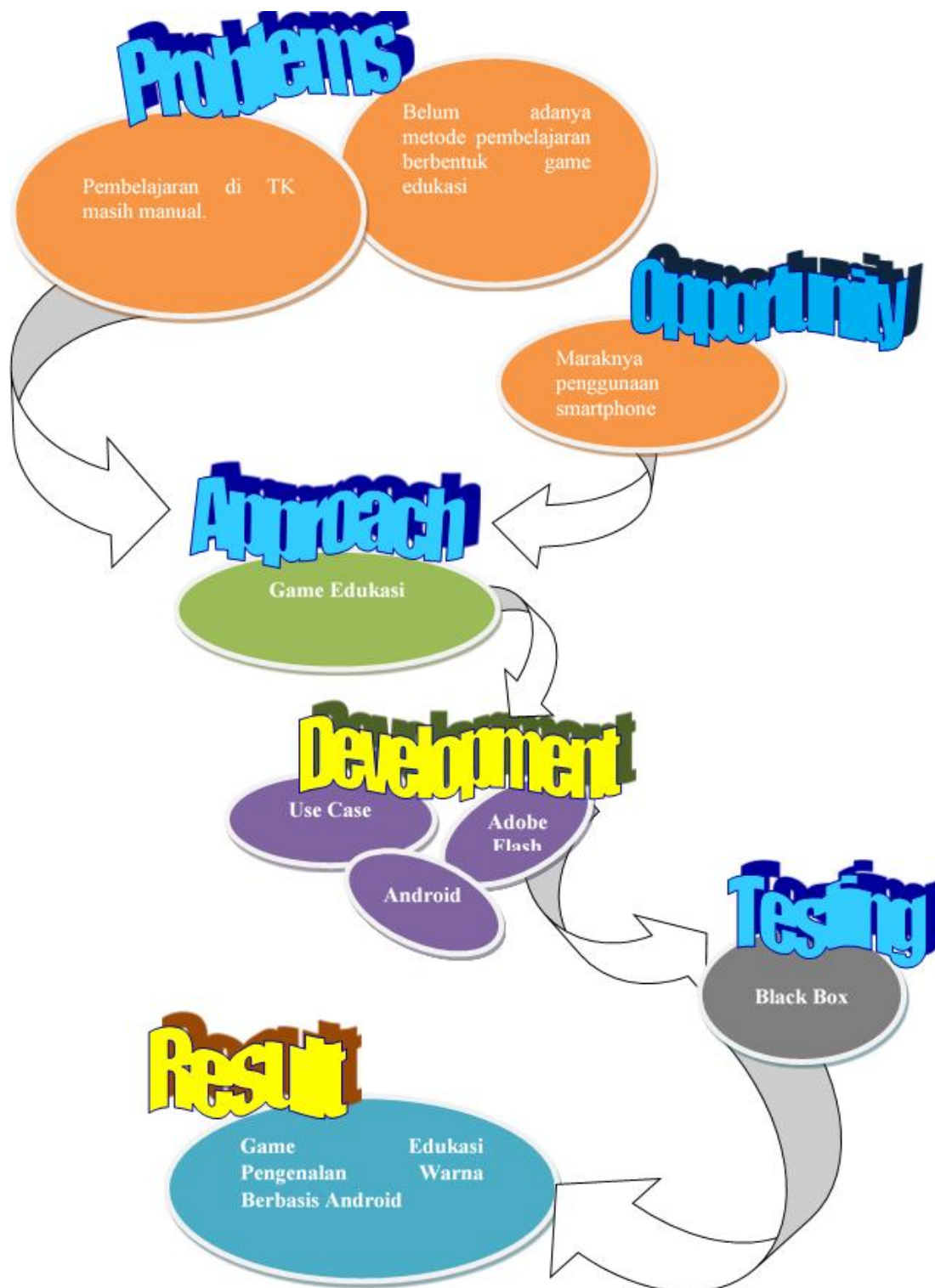
Penelitian pertama berjudul *Game* Edukasi Logika matematika menjelaskan Logika matematika merupakan salah satu bagian dari mata kuliah di program studi sistem informasi. Dari hasil ujian semesteran, diperoleh data bahwa rata rata nilai logika matematika dari mahasiswa universitas muria kudus di bawah rata rata. Dari penelitian yang dilakukan penulis bahwa nilai ulangan untuk materi logika matematika khususnya pada logika proporsisi sebagian besar masih di bawah rata rata. Diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan nilai logika matematika mahasiswa. Salah satu alternatif yang memungkinkan adalah model pembelajaran dengan menggunakan *Game*. Tujuan dari pemrograman *Game* ini adalah untuk menyampaikan materi mata kuliah logika matematika dalam bentuk permainan, sehingga seolah olah pemain berada dalam satu permainan, dan tanpa sadar mereka akan mempelajari rumus rumus dalam logika matematika. Selain itu *Game* ini akan memberikan alternatif model yang aktif, kreatif dan juga menyenangkan. (Sari, 2011).

Penelitian kedua diambil pada Jurnal Simetris dengan judul perancangan *Game* simulasi pendaftaran skripsi pada program studi Teknik Informatika UMK. Skripsi merupakan mata kuliah wajib di jenjang S1 di perguruan tinggi. Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus baru memulai pendaftaran skripsi. Untuk memudahkan mahasiswa

dalam memahami alur pengambilan skripsi sampai pelaksanaan skripsi, di berikan *Game* simulasi untuk panduan ke mahasiswa. *Game* simulasi diambil karena memudahkan pemahaman terhadap alur dari pendaftaran dan pelaksanaan skripsi dan lebih menarik. Dengan adanya *Game* simulasi mahasiswa dapat melaksanakan mata kuliah skripsi dengan baik. Simulasi *Game* merupakan bermain peranan, para mahasiswa berkompetisi untuk mencapai tujuan tertentu melalui permainan dengan mematuhi peraturan yang ditentukan (Listyorini, 2012).

Penelitian ketiga diambil dari Prosiding SNIK Universitas Diponegoro pada tahun 2012. Penurunan minat dalam dunia peternakan khususnya peternakan ayam petelur, berdampak pada tidak tercukupinya permintaan telur ayam petelur di Indonesia. Ayam-ayam petelur unggul yang ada sangat baik dipakai sebagai plasma nutfah untuk menghasilkan bibit yang bermutu. Hasil kotoran dan limbah dari pemotongan ayam petelur merupakan hasil samping yang dapat diolah menjadi pupuk kandang, kompos atau sumber energi (*biogas*). *Game* merupakan salah satu aplikasi yang diminati oleh seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu *Game* simulasi untuk pemeliharaan ayam petelur. Metode yang penulis gunakan dalam *Game* simulasi tersebut adalah menggunakan teori *finite state machine*(FSM). Dengan dikembangkannya aplikasi *Game* tersebut diatas, maka diharapkan dapat menumbuhkan minat sejak usia dini akan pemeliharaan ayam petelur (Listyorini, 2012).

C. Kerangka Pikir

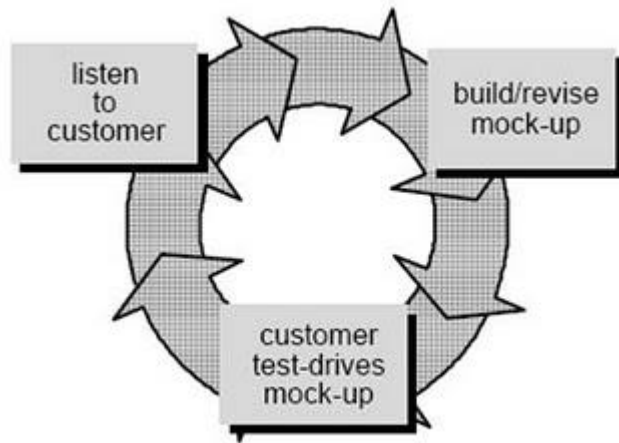


Gambar 5 Kerangka Pikir Penelitian Pemula UMK 2015

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode propotype. *Prototype* Model adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan Metode Prototyping ini pengembangan dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dibutuhkan, Pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang Kurang memperhatikan efesiensi Algoritma. Kemampuan sistem operasi dan interface yang menghubungkan manusia dengan computer (Pressman, 2007).



Gambar 6 Model *Prototype*

Tahapan Metodologi Prototipe :

1. Pengumpulan Kebutuhan dan perbaikan

Menetapkan segala kebutuhan untuk pembangunan perangkat lunak. Selain itu metode pengumpulan data dan wawancara juga dilakukan pada tahapan ini.

- a. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan atau pengamatan langsung

suatu kegiatan yang sedang berjalan. Dalam penelitian kali ini observasi dilakukan pada TK yang menjadi studi kasus dalam penelitian ini.

b. Wawancara

Dalam penelitian kali ini juga melakukan wawancara terhadap guru di TK yang menjadi tempat observasi peneliti. Hal ini dilakukan agar peneliti lebih mengetahui kebutuhan dari TK tersebut.

2. Desain

Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user. Dalam tahapan desain ini, peneliti membuat diagram alir / *flowchart*, agar dalam pembuatan *game* ini sesuai dengan kebutuhan di lapangan. *Flowchart* merupakan tahapan-tahapan dari *game* yang akan dibuat. Dengan *flowchart* alur *game* akan menjadi jelas dan sesuai dengan data yang telah peneliti peroleh dari TK Muslimat Khoiriyah Kudus.

3. Bentuk *Prototype*

Setelah tahapan desain terbuat, langkah selanjutnya adalah pembangunan *game*. Dalam pembuatan *game* edukasi pengenalan warna ini dilakukan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS5. Dalam mendesain gambar/karakter menggunakan aplikasi Adobe Photoshop CS3. Aplikasi *game* ini dibangun dan diimplementasikan pada desktop terlebih dahulu. Langkah akhir adalah melakukan penguploadan ke android. Hal ini dilakukan menggunakan unity sebagai aplikasi penghasil .apk, agar *game* ini dapat digunakan pada device yang memiliki platform android.

4. Evaluasi Terhadap *Prototype Game*

Penelitian yang telah dilaksanakan menghasilkan sebuah *game* pengenalan warna untuk TK Muslimat Khoiriyah Kudus. *Game* ini di uji cobakan kepada siswa-siswi TK Muslimat Khoiriyah Kudus dan bila ada kekurangan pada *game* akan dilakukan revisi terhadap produk ini.

5. Perbaikan *Prototype*

Dari hasil uji coba penelitian ini, maka diperlukan perbaikan *game* edukasi pengenalan warna ini. Peneliti akan melakukan *recoding* kembali untuk menghasilkan *game* yang sesuai dengan siswa-siswi di TK Muslimat Khoiriyah Kudus. Disamping itu juga dilakukan perbaikan dari segi materi, sehingga mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang diterapkan pada TK Muslimat Khoiriyah Kudus ini.

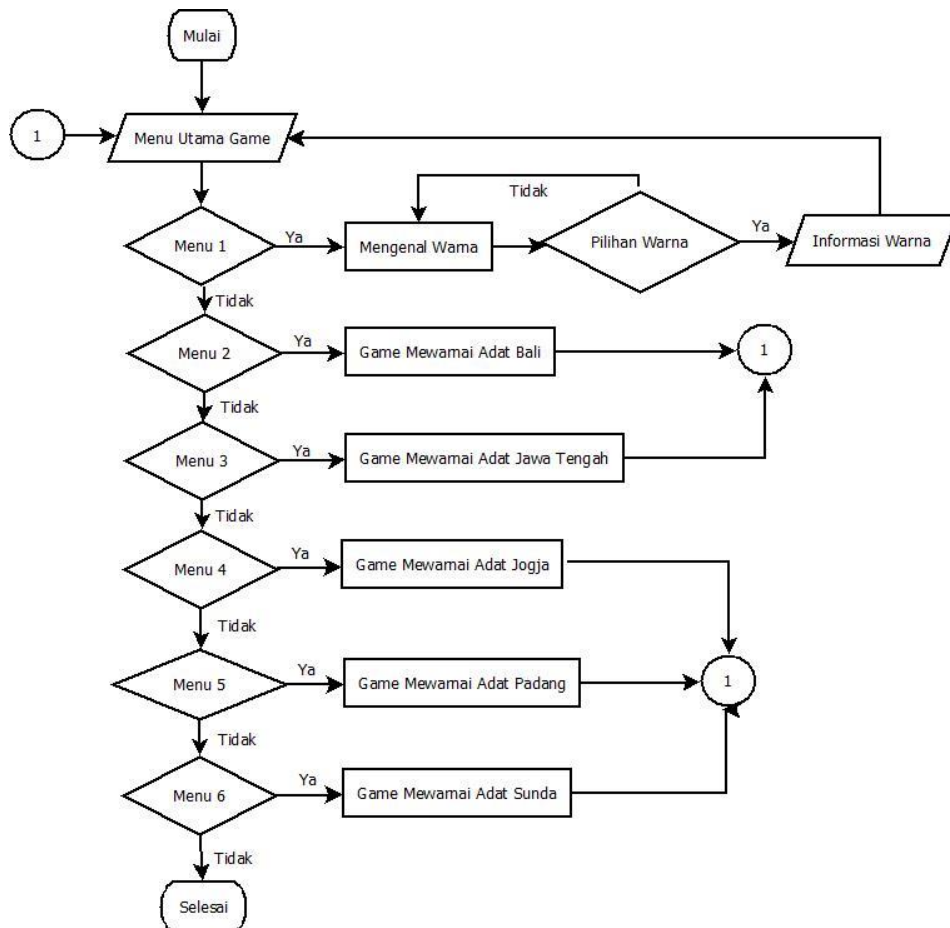
6. Produk Rekayasa

Langkah terakhir pada metode *prototype* ini adalah produk rekayasa. Produk rekayasa ini merupakan hasil akhir dari penelitian ini, yaitu finalisasi dari produk *game* edukasi pengenalan warna. Hasil *game* pengenalan warna ini telah melewati serangkaian uji coba yang dilakukan pada TK Muslimat Khoiriyah Kudus.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan

Dalam membangun sebuah *Game* edukasi pengenalan warna berbasis android, diperlukan alur perancangan dari *Game* tersebut. Perancangan pada *Game* edukasi ini menggunakan *Flowchart*. Pada gambar 4, menjelaskan alur dari permainan *Game* yang akan dibangun.



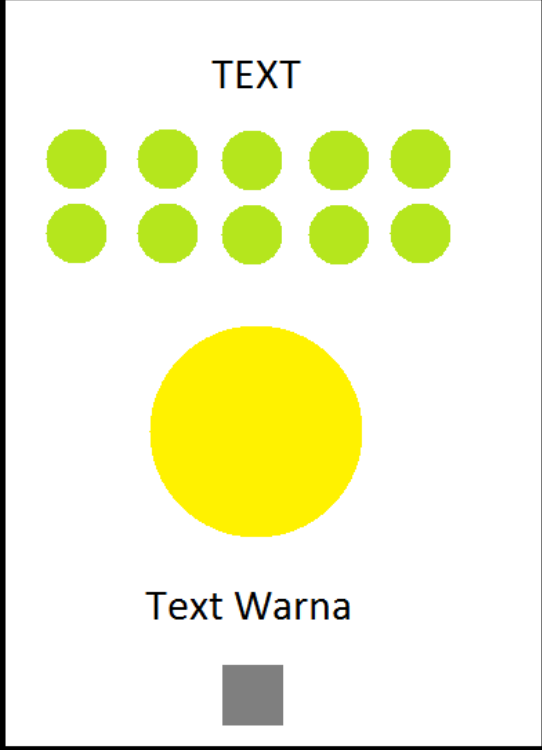
Gambar 7 *Flowchart* *Game* edukasi pengenalan warna

Pada alur *Flowchart*, *Game* ini dimulai dari tampilan splash screen. Menu utama terdiri atas 6 menu, yaitu menu 1 berisi mengenal warna, menu 2 berisi mewarnai 1, menu 3 berisi mewarnai 2, menu 4 berisi mewarnai 3, menu 5 berisi mewarnai 4, menu 6 berisi mewarnai 5. Ada tiap menu berisi materi yang berbeda-beda, setiap kita memilih salah satu menu akan masuk ke dalam menu yang kita pilih sebelumnya. Dan setelah masuk ke dalam salah satu menu maka kita akan kembali ke menu utama.

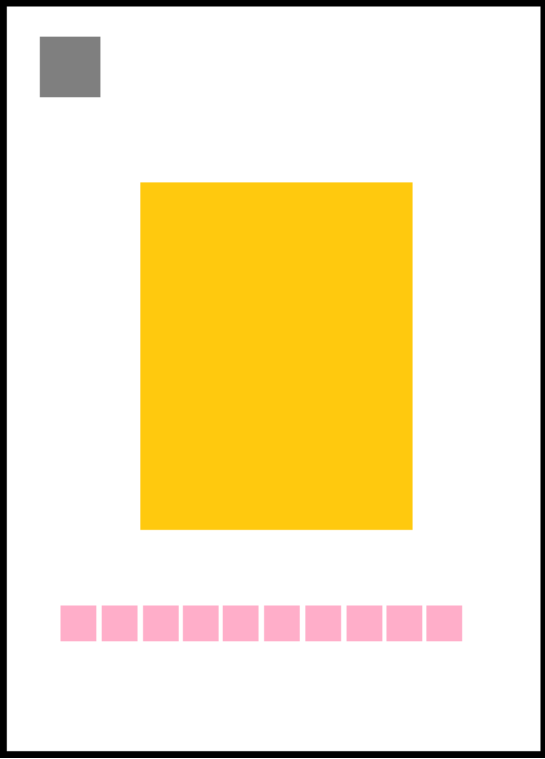
Story board dari aplikasi *Game* edukasi pengenalan warna ini dapat dilihat pada tabel 1.

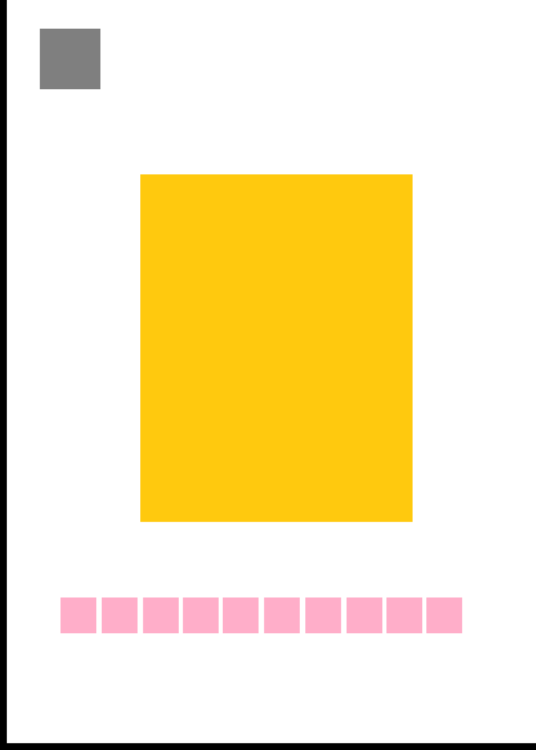
Tabel 1 Storyboard Game Edukasi Pengenalan Warna

No	Sketsa Scene	Background	Sound FX	Keterangan
1	<p>TEXT</p> <p>● MENU 1</p> <p>MENU 2 ●</p> <p>● MENU 3</p> <p>MENU 4 ●</p> <p>● MENU 5</p> <p>MENU 6 ●</p>	<p>Warna Biru dan hijau</p> <p>Untuk menu berisi</p> <p>Mengenal warna,</p> <p>mewarnai 1, mewarnai 2,</p> <p>mewarnai 3, mewarnai 4,</p> <p>mewarnai 5</p>	<p>backsound.mp3</p>	<p>Text bagian atas menu berisi tulisan</p> <p>Ayo Belajar Warna, yang dibuat ada</p> <p>efek animasi perubahan warna.</p> <p>Bentuk bulat warna orange berisi</p> <p>animasi bunga yang berputar</p>

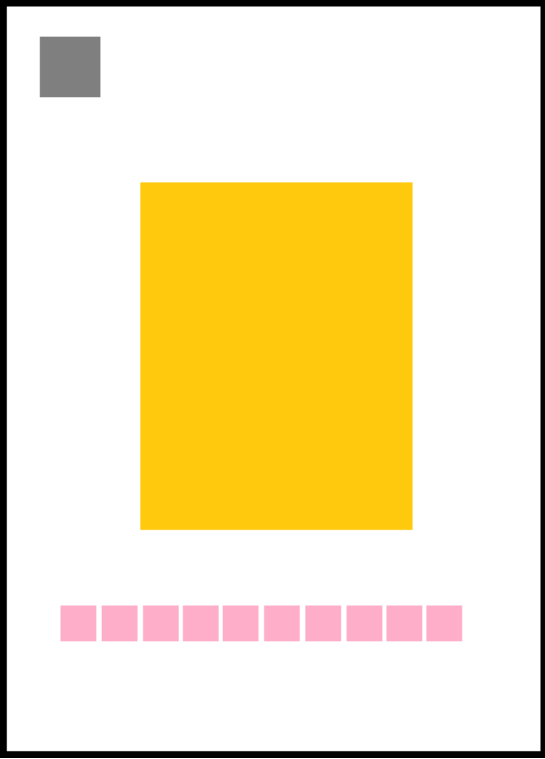
2		Warna putih	<p>Suara akan muncul ketika tombol hijau di tekan sesuai dengan warna masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ABU-ABU.mp3 - BIRU.mp3 - COKLAT.mp3 - HIJAU.mp3 - HITAM.mp3 - KREM.mp3 - KUNING.mp3 - ORANGE.mp3 - PINK.mp3 - UNGU.mp3 	<p>Lingkaran hijau terdiri dari animasi bunga berputar yang berwarna hitam, biru, coklat, hijau, hitam, krem, kuning, orange, pink, ungu.</p> <p>Untuk lingkaran kuning, muncul ketika lingkaran hijau dipilih dan TEXT WARNA akan muncul tulisan sesuai dengan warna lingkaran yang dipilih</p> <p>Kotak abu-abu berisi link untuk kembali ke menu utama</p>
---	--	-------------	--	---

3		Background dibagi menjadi 2 warna yaitu biru dan hijau	<i>Gamelan</i> Bali (Balinese <i>Gamelan</i>) Traditional Music.mp3	<i>Game</i> mewarnai pakaian adat Bali Kotak abu-abu berisi link menuju halaman utama Kotak orange berisi objek yang akan diwarnai Kotak-kotak pink berisi animasi yang terdiri dari beberapa warna, yaitu hitam, biru, coklat, hijau, hitam, krem, kuning, orange, pink, ungu.
---	--	--	--	--

4		<p>Background dibagi menjadi 2 warna yaitu kuning dan orange</p>	<p><i>Gamelan</i> Instrumental - (Hip Hop Beat) – Lanomelo Beatz.mp3</p>	<p><i>Game</i> mewarnai pakaian adat Jawa Tengah</p> <p>Kotak abu-abu berisi link menuju halaman utama</p> <p>Kotak orange berisi objek yang akan diwarnai</p> <p>Kotak-kotak pink berisi animasi yang terdiri dari beberapa warna, yaitu hitam, biru, coklat, hijau, hitam, krem, kuning, orange, pink, ungu.</p>
---	--	--	--	--

5		<p>Background dibagi menjadi 2 warna yaitu hijau dan kuning</p>	<p>'Sabilulungan' Sundanese <i>Gamelan.mp3</i></p>	<p><i>Game</i> mewarnai pakaian adat Sunda Jawa Barat</p> <p>Kotak abu-abu berisi link menuju halaman utama</p> <p>Kotak orange berisi objek yang akan diwarnai</p> <p>Kotak-kotak pink berisi animasi yang terdiri dari beberapa warna, yaitu hitam, biru, coklat, hijau, hitam, krem, kuning, orange, pink, ungu.</p>
---	--	---	--	---

6		<p>Background dibagi menjadi 2 warna yaitu hijau dan kuning</p>	<p>The Musical Instruments of Minangkabau - Minangkabau.mp3</p>	<p><i>Game</i> mewarnai pakaian adat Minang Kabau</p> <p>Kotak abu-abu berisi link menuju halaman utama</p> <p>Kotak orange berisi objek yang akan diwarnai</p> <p>Kotak-kotak pink berisi animasi yang terdiri dari beberapa warna, yaitu hitam, biru, coklat, hijau, hitam, krem, kuning, orange, pink, ungu.</p>
---	--	---	---	---

7		<p>Background dibagi menjadi 2 warna yaitu pink dan ungu</p>	<p>Gending Musik Jawa (<i>Gamelan Jawa</i>) - Javanese <i>Gamelan</i>.mp3</p>	<p><i>Game</i> mewarnai pakaian adat Jogjakarta</p> <p>Kotak abu-abu berisi link menuju halaman utama</p> <p>Kotak orange berisi objek yang akan diwarnai</p> <p>Kotak-kotak pink berisi animasi yang terdiri dari beberapa warna, yaitu hitam, biru, coklat, hijau, hitam, krem, kuning, orange, pink, ungu.</p>
---	--	--	---	---

B. Hasil Penelitian

Pada tahap pembangunan *game* edukasi, dilakukan beberapa tahapan. Yang pertama yaitu desain karakter yang menjadi dasar dari mewarnai. Pemilihan warna dasar yang akan membuat siswa mudah dan menyukai dalam memainkan *game* ini. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada gambar 8 untuk menu utama dari *game* ini.



Gambar 8 Menu utama *Game*

Aplikasi ini berisi 6 menu, yaitu pengenalan warna, mewarnai 1 sampai 5. Pada menu mengenal warna berisi pengenalan warna dasar yang dilengkapi dengan suara pelafalan dari masing-masing warna dan tulisannya. Pada gambar 9 menunjukkan menu pengenalan warna.



Gambar 9 Menu Mengenal Warna

Game ini dilengkapi permainan yang dapat membuat siswa lebih tertarik untuk belajar menggunakan aplikasi ini. Pada menu mewarnai 1 – 5 berisi *Game* mewarnai. Namun tidak hanya mewarnai saja, tema yang diangkat dalam penelitian ini juga mengenalkan budaya Indonesia melalui pakaian adat. Pada gambar 10 memuat pakaian adat Bali, pakaian adat jawa terlihat pada gambar 11. Pakaian adat Yogyakarta dapat diwarnai dalam menu mewarnai 3 dapat dilihat dalam gambar 12. Pada gambar 13 di menu Mewarnai 4 siswa dapat mewarnai pakaian adat Padang Sumatera Barat. Dan menu yang terakhir adalah Mewarnai 5 dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 10 Menu Mewarnai 1



Gambar 11 Menu Mewarnai 2



Gambar 12 Menu Mewarnai 3



Gambar 13 Menu Mewarnai 4



Gambar 14 Menu Mewarnai 5



Gambar 15 *Game* pada platform android

C. Pengujian

Pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian betha dilakukan penelitian terhadap responden atau calon pengguna sistem dengan melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket. Metode yang digunakan adalah dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif.

Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner yang diberikan kepada 10 orang calon pengguna sistem dari kalangan anak sekolah dasar. Kuesioner untuk pengguna game edukasi terdiri dari empat pertanyaan (contoh kuesioner dilampirkan) dengan menggunakan skala jawaban 1 sampai 5.

- Apakah tampilan *Game* edukasi pengenalan warna menarik?
- Apakah *Game* edukasi pengenalan warna ini mudah digunakan?
- Apakah *game* edukasi pengenalan warna ini sulit, tingkat kesulitannya ?
- Apakah dengan *Game* ini bisa membuat proses belajar pengenalan warna lebih menyenangkan?

Tabel 2 Skala Jawaban

Kategori Jawaban	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : $H=Z/J*100\%$

Keterangan :

H = Hasil Perhitungan

Z = Banyaknya jawaban responden tiap soal

J = Jumlah Responden

Berikut ini hasil perhitungan prosentase dari jawaban hasil kuesioner yang telah dilakukan terhadap 5 responden terpilih yang dijadikan sample penelitian game edukasi bahasa Inggris ini.

1. Pengelolaan untuk pertanyaan pertama

Tabel 3 Hasil Pengujian Pertanyaan Pertama

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	0	0	0	1	9
hasil	0%	0%	0%	10%	90%

Berdasarkan hasil table 3, dapat dilihat bahwa dari 10 responden sebanyak 1 responden menjawab setuju dengan prosentasi 10%, 9 orang menjawab sangat setuju dengan prosentasi 90%.

2. Pengelolaan untuk pertanyaan kedua

Tabel 4 Hasil Pengujian Pertanyaan Kedua

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	0	0	0	3	7
hasil	0%	0%	0%	30%	70%

Berdasarkan hasil table 4, dapat dilihat bahwa dari 10 responden sebanyak 1 responden menjawab setuju dengan prosentasi 30%, 7 orang menjawab sangat setuju dengan prosentasi 70%.

3. Pengelolaan untuk pertanyaan ketiga

Tabel 5 Hasil Pengujian Pertanyaan Ketiga

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	7	3	0	0	0
hasil	70%	3%	0%	0%	0%

Berdasarkan hasil table 5, dapat dilihat bahwa dari 10 responden sebanyak 7 responden menjawab tidak setuju dengan prosentasi 70%, 3 orang menjawab kurang setuju dengan prosentasi 30%.

4. Pengelolaan untuk pertanyaan keempat

Tabel 6 Hasil Pengujian Pertanyaan Keempat

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	0	0	0	3	7
hasil	0%	0%	0%	30%	70%

Berdasarkan hasil table 6, dapat dilihat bahwa dari 10 responden sebanyak 1 responden menjawab setuju dengan prosentasi 30%, 7 orang menjawab sangat setuju dengan prosentasi 70%.

Dalam pengujian betha dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dibangun sudah user friendly, mudah dioperasikan, sangat bermanfaat dan dapat membantu dalam proses belajar pengenalan warna, hal ini dapat dilihat dari presentase jawaban setiap pengguna atau responden terhadap pertanyaan yang diajukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari pembahasan penelitian yang telah diuraikan, maka peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan, antara lain:

5. Penelitian yang mengambil judul *Game* Edukasi Pengenalan Warna ini dapat membantu anak-anak dalam memahami warna dan penulisannya. Lebih khususnya untuk TK Muslimat Khoiriyah Kudus.
6. Aplikasi ini dapat dijalankan di komputer desktop maupun pada *smartphone* yang menggunakan platform android, namun belum diunggah pada *Playstore*.
7. Dilihat dari segi multimedia, aplikasi ini telah dilengkapi dengan suara, animasi, gambar yang membuat anak bersemangat dalam belajar mengenal warna.
8. Dengan adanya aplikasi ini, siswa-siswi memiliki semangat yang lebih dalam belajar warna. Hal ini dikarenakan *game* edukasi ini secara tidak langsung mengajarkan siswa-siswi tentang warna.

B. Saran

Demi meningkatkan penelitian ini, peneliti menerima beberapa saran untuk peneliti berikutnya dalam mengembangkan aplikasi ini, diantaranya:

1. Aplikasi ini dapat ditingkatkan dari segi permainannya, misalnya ditambahkan pakaian adat dari propinsi yang lain.
2. *Game* edukasi pengenalan warna ini hanya terbatas pada ukuran layar 480 x 800 Pixel.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R. d. S. M., 2010. *Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP, dan Java*. Bandung: Modula.
- Ariesto Hadi, S., 2003. *Multimedia Interaktif dan Flash*. Yogyakarta: PT. Graha Ilmu.
- Arifianto, T., 2011. *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Binato, I., 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi Offset.
- C., C., 1987. *Serious Game*. s.l.:s.n.
- Crawford, C., 2003. *The Art of Computer Game Design*. Second Edition ed. United States: Peachpit.
- Hakonen, J. S. a. H., 2005. Synthetic Players A Quest for Artificial Intelligence in Computer Games. *HUMAN IT*, 7(3), pp. 57-77.
- HM, J., 2005. *Analisis & Desain*. ke-III ed. Yogyakarta: Andi Offse.
- Jasson, 2009. *Role Playing Game (RPG) Maker (Software Penampung Kreativitas, Inovasi dan Imajinasi Bagi Game Designer)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ladjamuddin. B, A.-B., 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. ke-II ed. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Listyorini, T., 2012. *Pengembangan Finite State Machine untuk Memodel Pemeliharaan Ayam Petelur*. Semarang, seminar nasional ilmu komputer universitas Diponegoro 2012.
- Listyorini, T., 2012. PERANCANGAN GAME SIMULASI PENDAFTARAN SKRISI PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MURIA KUDUS. *JURNAL SIMETRIS*, 2 (1)(ISSN: 2252-4983), pp. 56 - 63.
- Listyorini, T., 2013. Perancangan Game Simulasi Pendaftaran Skripsi Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. *Simetris*, 2(1), pp. 56 - 63.
- Listyorini, T., 2014. *3d-Catalog Mountain View Resident Berbasis Augmented Reality*. Bandung, SAINTIKS. ISSN 978-602-14462-1-8.

- Nazruddin.S., 2012. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: CV. Informatika.
- Nilwan, A., 1998. *Pemrograman Animasi dan Game Profesional 4*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pressman, R. S., 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan praktisi (Buku1)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pressman, R. S., 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan praktisi (Buku1)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sari, R. d. L. T., 2011. *Game Edukasi Logika Matematika. Sains dan Teknologi*, 4 (1)(ISSN 1979-6870).
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Curriculum Vitae

Biodata Ketua Tim Peneliti

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Rizky Sari Mei Maharani, M.Kom
2	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	0610701000001215
5	NIDN	0620058501
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Kudus, 20 Mei 1985
7	Alamat Rumah	Getas Pejaten Kudus
8	Nomor Telepon/Faks/HP	08562667289
9	Alamat Kantor	Gondang Manis PO.BOX 53 Bae 59324 Kudus
10	Nomor Telepon/Faks/HP	0291 438229 / 0291 437198
11	Alamat e-mail	rizkyumk12@gmail.com

Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Dian Nuswantoro Semarang	Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Bidang Ilmu	Sistem Informasi	Multimedia
Tahun Masuk-Lulus	2003 – 2007	2007 – 2010
Judul Skripsi/Thesis/Desertasi	Sistem Informasi Akademik pada SMA Ashari Kudus	Game Edukasi Logika Informatika
Nama Pembimbing/Promotor	Dr. Hardiati, M.Kom	Dr. Hariyadi, Ph.D

Pengalaman Penelitian

No	Nama Kegiatan	Program	Tahun
1	Implementasi Protokol Radius untuk IEEE 802.11 wireless pada SMK Muhammadiyah Kudus	APBU	2011

Publikasi

No	Judul	Keterangan
1	<i>Game</i> edukasi logika matematika	Jurnal sains dan teknologi Issn: 1979-6870 Volume 4 momer 1 juni 2011
2	<i>Game</i> edukasi matematika menggunakan kecerdasan buatan	himsya_tech Issn 1907-2074
3	Perancangan video panduan fitness sebagai media pembelajaran	Jurnal Simetris ISSN. 2252-4983 Vol. 1 No.1 April 2012

Kudus, 31 Agustus 2015
Ketua Tim Pengusul

Rizky Sari Mei Maharani, M.Kom
NIS. 0610701000001215

Biodata Anggota Tim Peneliti

IDENTITAS DIRI		
1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Tri Listyorini, M.Kom
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	Jabatan Struktural	Kepala UPT Sistem Informasi
5	NIP/NIK/Identitas lainnya	0610706000001232
6	NIDN	0616088502
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Kudus, 16 Agustus 1985
8	Alamat Rumah	Jl. Pattimura 37 Kudus
9	Nomor Telepon/Faks/HP	08156651931
10	Alamat e-mail	trilistyorini@umk.ac.id
11	Alamat Kantor	Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus Gondang Manis PO.BOX 53 Bae 59324 Kudus
12	Nomor Telepon/Faks/HP	0291 438229 / 0291 437198
13	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = ± 62 orang; S-2 = - orang; S-3 = - orang
14	Mata Kuliah yang Diampu	1. Sistem Operasi 2. Arsitektur dan Organisasi Komputer 3. Multimedia Authoring

RIWAYAT PENDIDIKAN			
Jenjang	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Dian Nuswantoro	Universitas Dian Nuswantoro	-
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Multimedia	-
Tahun Masuk-Lulus	2003 – 2007	2007 - 2010	-
Judul Skripsi/Thesis/Desertasi	E-commerce Produk Garment pada PT Morich Indo Fashion Semarang	Game Simulasi untuk Penyusunan Ransum Pakan Ternak Unggas	-

Nama Pembimbing/Promotor	Edy Mulyanto, M.Kom	Dr. Ing. Vincent Suhartono	
--------------------------	------------------------	-------------------------------	--

PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR			
No	Nama Kegiatan	Program	Tahun
1	Implementasi Protokol Radius untuk IEEE 802.11 wireless pada SMK Muhammadiyah Kudus	APBU UMK	2011
2	Pengembangan <i>Digital Library</i> Berbasis <i>Web Responsif</i>	DIKTI	2015
3	Pengembangan <i>Embedded System</i> Sarung Tangan <i>Wireless</i> Pengenalan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia	HIBER	2015

PENGABDIAN			
No	Nama Kegiatan	Program	Tahun
1	Pelatihan Animasi 2d Dan Desain Web Pada Smk Miftahul Falah Di Kabupaten Kudus	APBU UMK	2011
2	Pelatihan Pembuatan Web Menggunakan Cms (Content Management System) Balitbang 1.5 Pada Smk Negeri 1 Demak	APBU UMK	2012
3	Pelatihan Pembuatan Web Menggunakan Jomla 1.5X pada Staff Museum Kretek Kudus	APBU UMK	2012
4	Workshop dan Implementasi Web Blog Mueseuk Kretek untuk Pengenalan Museum dan Simulasi Produksi Rokok Kretek Kudus.	APBU UMK	2012
5	Workshop Dan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Untuk Bahan Ajar Di Smk Nu Banat Kudus	APBU UMK	2013

6	Pelatihan Pemasangan Dan Instalasi Jaringan Lan (Local Area Network) Pada Smk Roudlotul Muhtadin Balekambang Jepara	APBU UMK	2013
7	Pelatihan Pembuatan Website Sebagai Media Promosi Untuk Toko Komputer Ingram Kudus	APBU UMK	2013
8	Pelatihan Database Mysql Pada Smk N 1 Rembang	APBU UMK	2013
9	Ipteks Bagi Masyarakat Peningkatan Kualitas Produksi Berbasis Information Technology pada Klaster KUB Tas di Loram Wetan Kudus	DIKTI	2013
10	Pelatihan E-Learning Sebagai Penunjang Proses Pembelajaran Di Smk Nu Miftahul Falah Kudus	APBU UMK	2013
11	Pengembangan dan implementasi Web Sekolah SMP IT Al-Islam Kudus	APBU UMK	2014
12	Pelatihan Aplikasi Office Dan Internet Untuk Menunjang Kinerja Guru Di Tkit “Umar Bin Khathab” Kudus	APBU UMK	2014
13	Pemanfaatan aplikasi sms info untuk kemudahan penyebaran informasi dan peningkatan layanan kepada masyarakat desa gondangmanis Bae kudas	APBU UMK	2015

PUBLIKASI				
No	Judul		Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Game Edukasi Logika Matematika		Sains dan Teknologi	ISSN : 1979-6870 Vol.4, Edisi No. 1 Juni 2011
2	Game Simulasi Penyusunan		Himsya – Tech	ISSN : 1907-2074 Vol.8,

	Ransum Pakan Ternak Unggas berbasis <i>Finite State Machine</i>		Edisi No. 1 Jan 2012
3	Analisa Sistem Penjualan <i>Online</i> pada Perusahaan <i>Garment</i> di Semarang	Simetris	ISSN : 2252-4983 Vol. 1, Edisi No. 1 April 2012
4	Perancangan <i>Game</i> Simulasi Pendaftaran Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus	Simetris	ISSN : 2252-4983 Vol. 1, Edisi No. 1 Nopember 2012
5	Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi berbasis Android.	Simetris	ISSN. 2252-4983 Vol.3 No.1 Edisi April 2013
6	Analisis Statistik untuk Pengukuran Nilai Pembelajaran Logika Informatika (Studi kasus: Program Studi Teknik Informatika)	Simetris	ISSN. 2252-4983 Vol.4 No.1 Edisi November 2013
7	Analisis Sistem Interferensi Fuzzy Sugeno dalam Menentukan Harga Penjualan Tanah untuk Pembangunan Minimarket.	Simetris	ISSN. 2252-4983 Vol.5 No.1 Edisi April 2014
8	Pengembangan Sistem Parkir di Universitas Muria Kudus dengan Menggunakan Enkripsi Data dan Teknologi Barcode	Simetris	ISSN. 2252-4983 Vol.5 No.2 Edisi November 2014
9	Perancangan Pengembangan Digital Library Berbasis Web Responsive	Simetris	ISSN. 2252-4983 Vol.6 No.1 Edisi April 2015

PEMAKALAH			
No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	SNIK	Pengembangan <i>Finite State Machine</i> untuk Memodelkan <i>Game</i> Simulasi Pemeliharaan Ayam petelur	2012 Universitas Diponegoro
2	SNIK	SMS Gateway untuk Peningkatan Penjualan Tiket Berdasarkan Framework COBIT Studi Kasus Waterboom Museum Kretek Kudus	2012 Universitas Diponegoro
3	SNIK	Pemanfaatan QR barcode scanner untuk Mengidentifikasi peminjaman buku berbasis android	2013 UNNES
4	SNIK	Analisis varian (anova) untuk mengetahui statistik tingkat kemajuan prestasi karate di kabupaten kudus	2013 UNNES
5	SNIA	Pengukuran peningkatan proses belajar berdasarkan kuisioner dengan metode decision tree (studi kasus teknik informatika umk)	2013 Universitas Jenderal Ahmad Yani Cimahi
6	SNIA	Pengujian Hipotesis Penjualan Tiket Terhadap Perkembangan Industri Pariwisata Dikudus	2013 Universitas Jenderal Ahmad Yani Cimahi
7	SAINTIKS	3D <i>Catalog</i> Mountain View Residence Berbasis <i>Augmented Reality</i>	2014 Universitas Komputer Indonesia
8	SNATIF	Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Pada Aplikasi Katalog Rumah Berbasis <i>Android</i>	2014 Universitas Muria Kudus

9	SNATIF	Algoritma Enkripsi Rc4 Sebagai Metode <i>Obfuscation Source Code</i> Php	2014 Universitas Muria Kudus
10	ICETIA	<i>Build Educative Game as Tool Teaching Science Nahwu Jurumiyah for Android Based</i>	2014 Universitas Muhammadiyah Surakarta

Kudus, 31 Agustus 2015
Anggota Pengusul

Tri Listyorini, M.Kom
NIS. 0610701000001232

B. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan / Minggu											
		Mei				Juni				Juli		Agustus	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	I	II
1	Pengumpulan data dan peralatan penelitian												
2	Pengumpulan referensi												
3	Persiapan data penelitian												
4	Perancangan penelitian sistem												
5	Pelaksanaan penelitian												
6	Pengujian penelitian sistem												
7	Penulisan laporan penelitian												

C. Penggunaan Anggaran

Sumber Anggaran

Dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Universitas Muria
Kudus (APBU UMK) Tahun Anggaran 2014 / 2015

1. Penerimaan

APBU UMK, TA 2014 / 2015 : 3.000.000,-

2. Pengeluaran

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp)
1	Gaji dan Upah	750.000,00
2	Bahan Habis Pakai dan Peralatan	1.500.000,00
3	Perjalanan	450.000,00
4	Lain - lain (publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan)	300.000,00
Jumlah		3.000.000,00

Rincian Anggaran Penelitian Pemula Universitas Muria Kudus sebagai berikut:

1. HONOR / UPAH				
HONOR / UPAH	WAKTU JAM/MINGGU	MINGGU	HONOR/JAM (Rp)	HONOR PER TAHUN (Rp)
ketua	8	5	11.250,00	450.000,00
anggota	8	5	7.500,00	300.000,00
SUB TOTAL (Rp)				750.000,00
2. PERALATAN PENUNJANG DAN BAHAN HABIS PAKAI				
MATERIAL	JUSTIFIKASI PEMAKAIAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	BIAYA PER TAHUN (Rp)
Pulsa Internet	bulan	1	50.000,00	50.000,00
analisa dan desain sistem	paket	1	500.000,00	500.000,00
pembuatan sistem	paket	1	950.000,00	950.000,00
SUB TOTAL (Rp)				1.500.000,00
4. PERJALANAN				
MATERIAL	JUSTIFIKASI PEMAKAIAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	BIAYA PER TAHUN (Rp)
perjalanan koordinasi	kali	3	100.000,00	300.000,00
perjalanan implementasi	kali	1	75.000,00	75.000,00
perjalanan pelatihan	kali	1	75.000,00	75.000,00
SUB TOTAL (Rp)				450.000,00
5. LAIN-LAIN				
KEGIATAN	JUSTIFIKASI	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	BIAYA PER TAHUN (Rp)
publikasi jurnal ilmiah nasional	kali	1	200.000,00	200.000,00
penggandaan	paket	1	50.000,00	50.000,00
penjilidan	paket	1	50.000,00	50.000,00
SUB TOTAL (Rp)				300.000,00
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SETIAP TAHUN (Rp)				3.000.000,00
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SELURUH TAHUN (Rp)				3.000.000,00